

„Was verstehst Du unter sprachsensiblen Fachunterricht?“ – Perspektiven von Lehrkräften

Sara Hägi-Mead, Corinna Peschel, Enisa Pliska-Halilović & Rosi Ritter*

Abstract

Theoretisch und empirisch wird das Konstrukt des sprachsensiblen Fachunterrichts vage gefasst. Die Gründe hierfür liegen in unterschiedlichen Konzeptionen der Zielgruppe(n), von Sprache(n) und didaktischen Herangehensweisen. Für die vorliegende Studie wurden in Einzelinterviews Lehrpersonen befragt, die entweder Biologie, Chemie oder ein Sprachfach unterrichten und sich im Rahmen eines fächerübergreifenden Projekts intensiv mit sprachsensiblen Unterricht auseinandersetzen. Die qualitative Auswertung der Daten zeigt die Vielschichtigkeit des Themas. Vorstellungen von Vereinfachen-Müssen und additivem Nebeneinanderdenken von Sprache und Fach sind erkennbar, jedoch auch Erkenntnisprozesse, in denen Sprache funktional und integrativ verstanden wird. Hieraus ergibt sich einerseits der Bedarf einer konzeptionellen Schärfung von ‚sprachsensiblen Fachunterricht‘ und andererseits einer verstärkten Kooperation aller, die sich an sprachlicher und fachlicher Bildung beteiligen.

*Sprachsensibler Fachunterricht, Sprachbildung, Materialentwicklung, Kooperation, Lehrer*innenbildung, Einstellungen*

Theoretically and empirically, the construct of language-sensitive subject teaching has only been vaguely defined. The reasons for this lie in different conceptions of the target group(s), language(s), and didactic approaches. For the present study, individual interviews were conducted with teachers who teach either biology, chemistry or a language subject and who are intensively involved in language-sensitive teaching within the sensiMINT project. The qualitative analysis of the data shows the complexity of the topic. Notions of having to simplify the language and additive side-by-side thinking of language and subject are discernible, but also cognitive processes in which language is understood in a functional and integrative way. On the one hand, this results in the need for a conceptual sharpening of ‘language-sensitive subject teaching’ and, on the other hand, for increased cooperation between all those involved in language and subject education.

language-sensitive subject teaching, language education, material development, cooperation, teacher education, attitudes

* Sara Hägi-Mead, Prof. Dr.; Bergische Universität Wuppertal, Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal
sara.haegi-mead@uni-wuppertal.de, Institut für Bildungsforschung in der School of Education, Arbeitsbereich:
Mehrsprachigkeit in der Schule.

Corinna Peschel, PD Dr.; Bergische Universität Wuppertal, Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal,
peschel@uni-wuppertal.de, Institut für Bildungsforschung in der School of Education, Arbeitsbereich:
Mehrsprachigkeit in der Schule.

Enisa Pliska-Halilović, Bergische Universität Wuppertal, Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal;
pliska@uni-wuppertal.de, Institut für Bildungsforschung in der School of Education, Arbeitsbereich:
Mehrsprachigkeit in der Schule.

Rosi Ritter, Dr.; Bergische Universität Wuppertal, Gaußstraße 20, 42119 Wuppertal; ritter@uni-wuppertal.de;
Institut für Bildungsforschung in der School of Education, Arbeitsbereich: Empirische Schulforschung.



1. Einleitung

Sprachsensibler Unterricht, soweit besteht Konsens (vgl. Ulrich/Michalak 2019), verbindet die fachliche Vermittlung mit einem expliziten Fokus auf die damit verbundenen sprachlichen Anforderungen im jeweiligen Fach. Theoretisch wie praktisch wird, wie wir noch zeigen, sprachsensibler Fachunterricht unterschiedlich konkretisiert. Bezeichnungen wie *sprachbewusst*, *sprachfördernd*, *sprachbildend* werden dabei teilweise mit *sprachsensibel* gleichgesetzt, teilweise explizit davon abgegrenzt. Fachlehrkräfte, ihr Fach- und Rollenverständnis, spielen, wie im Unterricht allgemein (vgl. Helmke 2007; Hattie 2009) auch bei der Umsetzung sprachsensiblen Fachunterrichts eine zentrale Rolle. Entscheidend ist dabei die Einschätzung der Zielgruppe(n) durch die Lehrpersonen sowie ihre Auffassung von Sprache (Riebling 2013). Fachlehrkräfte müssen in Bezug auf sprachsensiblen Fachunterricht über spezifische Kompetenzen verfügen, um den Schüler*innen die nötige Unterstützung zukommen zu lassen und um auch entsprechende Ansätze sowie geeignetes Material im Unterricht integrieren zu können (vgl. Schleppegrell/O’Hallaron 2011: 13 bzw. Köker 2018: 65). Was aber verstehen Fachlehrkräfte unter sprachsensiblen Fachunterricht? Was sehen sie als ihre damit verbundenen Aufgaben an? Antworten auf diese Fragen interessieren aus folgendem Grund: Das Konstrukt des sprachsensiblen Fachunterrichts ist „bis heute noch vage im Hinblick auf seine theoretische und empirische Begründung“ (Becker-Mrotzek/Höfler/Wörfel 2021: 250). Vor diesem Hintergrund ist es nicht unerheblich zu erfahren, wie sich diese Vagheit in der Praxis auswirkt. Vor allem, wenn gleichzeitig konstatiert wird, dass „[e]rfolgreiche Lehr- und Lernprozesse maßgeblich von einem gemeinsamen Verständnis der Lehrkräfte für sprachsensiblen Unterricht ab[hängen]“ (KMK 2019: 7). Auch für die ko-konstruktive Entwicklung sprachsensibler Unterrichtsmaterialien, wie sie im fächerübergreifenden Projekt erfolgt, „ist es also zwingend notwendig, erst einmal miteinander auszuhandeln, was unter diesem Konzept jeweils verstanden wird, um dann zu einem gemeinsamen Verständnis zu gelangen“ (Ritter/Fußangel, eingereicht).

Im vorliegenden Text gehen wir der Frage nach, welche Perspektiven auf, Einstellungen zu und Verständnisse von sprachsensiblen Unterricht bei Lehrkräften vorhanden sind. Befragt haben wir hierfür Lehrkräfte, die im internationalen und interdisziplinären Erasmus+-Projekt sensiMINT¹ ko-konstruktiv sprachensible Unterrichtsmaterialien entwickeln und erproben. Zunächst geben wir einen Einblick in die derzeitige Befundlage bezüglich Sichtweisen von Lehrpersonen auf die Relevanz von Sprache im Fachunterricht (Kap. 2). Dann verorten wir mögliche Zugänge zu und Verständnisse von sprachsensiblen Unterricht (Kap. 3). Anschließend stellen wir die Studie vor und beschreiben die genutzten Daten und Methoden (Kap. 4), um dann die Ergebnisse (Kap. 5) sowie die Interpretation und Diskussion der

¹ Das vom OEAD geförderte Projekt hatte zum Ziel, sprachensible Unterrichtskonzepte für die MINT-Fächer Biologie und Chemie zu konzipieren. Eine detaillierte Beschreibung kann unter <https://www.sensimint.eu> abgerufen werden.

Ergebnisse der qualitativen Untersuchung (Kap. 6) vorzustellen. Diese werden in den aktuellen Diskurs eingebettet und dazu verwendet, Handlungsdesiderate abzuleiten (Kap. 7).

2. Die Sichtweise der Lehrpersonen auf die Relevanz von Sprache im Fachunterricht

Eine vor gut einer Dekade durchgeführte repräsentative Umfrage des Mercator-Instituts (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2012), die kaum an Aktualität verloren hat (vgl. etwa Lütke/Rödel 2023), zeigt, dass 96% der befragten Lehrkräfte der Aussage zustimmen, dass Sprachförderung² generell sinnvoll und wichtig ist. Allerdings führen nur 39% aktiv Sprachfördermaßnahmen durch. 82% der Befragten finden, dass die sprachliche Förderung auch in nicht-sprachlichen Fächern sinnvoll und richtig ist. Dies zeigt, dass sich die Erkenntnis, dass Sprachförderung eine Aufgabe für alle Lehrkräfte und alle Fächer ist, durchgesetzt hat. Allerdings zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen der Befürwortung von Sprachfördermaßnahmen einerseits und einer aktiven Beteiligung an diesen andererseits. Fragt man nach Gründen für diese Diskrepanz, so liegen diese laut den Befragten in einer fehlenden Aus- und Weiterbildung (46%) sowie im Mangel an Zeit und Unterrichtsmaterialien. 14% der Befragten geben an, dass die Sprachförderung nicht ihr Aufgabengebiet sei und ihren Kompetenzbereich übersteige, und 3% sehen Sprachfördermaßnahmen als Aufgabe des Deutschunterrichts.

Entgegen der verbreiteten Annahme, dass sich Lehrpersonen (vor allem in den naturwissenschaftlichen Fächern) nicht verantwortlich fühlen für die Sprachbildung, konnte in empirischen Studien gezeigt werden, dass dies sehr wohl der Fall ist (vgl. Drumm 2016; Enzigmüller 2017; Riebling 2013). Dennoch bleibt die Umsetzung sprachsensiblen Unterrichts häufig hinter den Erwartungen – auch der Lehrkräfte an sich selbst – zurück. Es konnte festgestellt werden, dass selbst von Lehrpersonen, die in Selbsteinschätzung den eigenen Unterricht als sprachsensibel bezeichnen, in Unterrichtsgesprächen häufig kognitiv und sprachlich einfache Sprachhandlungen (z.B. Benennen) verlangt werden (vgl. Pineker-Fischer 2015). Sprachliche Gerüste (z.B. in einer mündlichen Interaktion) werden kaum angeboten.

Riebling (2013) untersuchte die domänenspezifische, d.h. fachspezifische Sprachbildung³ durch die Lehrkräfte der Fächer Biologie, Chemie und Physik im Bundesland Hamburg. Von den befragten Lehrkräften gaben ca. 94% an, dass nach ihrer Meinung Sprachbildung Aufgabe in allen Fächern sei und dass Fachunterricht ein hohes Sprachlernpotenzial berge. Allerdings zeigt sich in den Daten ein eher enges Verständnis von Sprache: Werden die Lehrkräfte nämlich spezifisch nach sprachlichen Lernzielen ihres Unterrichts gefragt, dann nennen 85,6%

² Die Studie verwendet den Terminus Sprachförderung, der heute aufgrund der Defizitperspektive vermieden wird, zugunsten des Terminus Sprachbildung, der eine diesbezügliche Aufgabe und Verantwortung der Schule und die Ressourcen der Schüler*innen in den Fokus stellt (s. auch Kap. 3).

³ Riebling (2013: 56) spricht (wohl als eine der ersten) von ‚sprachbildendem‘ Unterricht und versteht darunter einen „Unterricht, [...] der das Sprachlernpotenzial, das durch die Auseinandersetzung mit `der Sache´ im Unterricht gegeben ist, bestmöglich erschließt“. Sie macht explizit darauf aufmerksam, dass das Konzept noch Konturierung und empirische Überprüfung braucht.

der Befragten Fachterminologie. Aus den erhobenen Daten wurden darüber hinaus fünf Handlungstypen (A, B1, B2, C, D) identifiziert, die sich hinsichtlich der Reaktion auf die sprachliche Heterogenität der Schüler*innenschaft unterscheiden und den Unterricht auf unterschiedliche Weise sprachlich gestalten.⁴

Neben der Unterrichtsgestaltung wurden auch die Einstellungen der Lehrkräfte zur Sprachbildung erhoben. Auch wenn insgesamt die Einstellungen positiv sind, zeigen sich erwartungskonform Unterschiede: die Lehrkräfte der sprachorientierten Typen (A, B1 und B2) sehen Sprachbildung als ihre Aufgabe im Fachunterricht, während sich die Lehrkräfte der Typen C und D verhaltener zeigen. Diese Lehrkräfte vertreten häufiger den Standpunkt, im Fachunterricht Sprachkompetenz voraussetzen zu können.

Diese Befunde konnten in einer Studie von explizit befragten Biologielehrkräften bestätigt werden (vgl. Drumm 2016). Die befragten Lehrkräfte konnten prinzipiell den oben dargestellten Typen zugeordnet werden. Drumm (2016) untersuchte zusätzlich die Gründe für sprachsensibles Handeln bzw. Nicht-Handeln. Während zwar die Lehrpersonen klar angeben, sprachsensibel handeln zu wollen, bleiben die damit verbundenen Ziele eher vage und diffus und vor allem die konkreten Umsetzungsvorstellungen individuell. Mit dem Ziel einer nicht näher definierten Schriftlichkeit ergreift beispielsweise jede Lehrperson andere Maßnahmen, die sich aus dem persönlichen Erfahrungshintergrund speisen.

Aus diesen empirischen Studien lässt sich zusammenfassend schließen, dass die Einstellungen der befragten Lehrkräfte grundsätzlich positiv sind. Die Studien zeigen allerdings auch, dass die guten Absichten häufig nicht zufriedenstellend in die Praxis umgesetzt werden. Dafür mag es unterschiedliche Gründe geben, u.a. dass sprachliche Bildung nicht als integraler Teil des (naturwissenschaftlichen) Fachunterrichts wahrgenommen wird (vgl. Taglieber 2022).

Das Gelingen von sprachsensiblen Fachunterricht ist maßgeblich von den Einstellungen, den Kompetenzen und dem (subjektiven) Wissen der Lehrpersonen abhängig (z.B. Drumm 2016; Enzigmüller 2017; Köker 2018). Dafür brauchen sie entsprechendes Wissen, Bewusstsein und Fähigkeiten (Mönch/Markic 2022), womit sie derzeit nicht ausreichend ausgestattet sind (ebd.). Die Konsequenz ist, dass Lehrkräfte sprachsensiblen Unterricht auf Grundlage ihrer eigenen subjektiven Verständnisse und Überzeugungen umsetzen, und die je eigenen subjektiven Theorien handlungsleitend für das instruktionale Verhalten bzgl. der Integration von Fach- und Sprachlernen sind.

⁴ Die 5-Cluster-Lösung ergab folgende 5 Handlungstypen. Typ A: Der explizit sprachorientierte Typus (geringe Ausprägung der sprachlichen Entlastung und eine hohe Ausprägung der sprachlichen Bildung). Typ B1: Der entlastende sprachorientierte Typ (hohe Ausprägung der sprachlichen Entlastung und zugleich einer hohen Ausprägung der sprachlichen Bildung). Typ B2: Der weniger entlastende sprachorientierte Typ (reagiert seltener mit sprachlicher Entlastung auf die sprachliche Heterogenität). Typ C: Der ausschließlich entlastende Typ (hohe Ausprägung sprachlicher Entlastung und eine niedrige Ausprägung der sprachlichen Bildung). Typ D: Der wenig sprachorientierte Typ (niedrige Ausprägung der sprachlichen Entlastung und niedrige Ausprägung der sprachlichen Bildung).

3. Sprachsensibler Fachunterricht: Unterschiedliche Zugänge und Verständnisse

Im Folgenden wird skizziert, warum es für sprachsensiblen Fachunterricht keine einheitliche, eindeutige Definition gibt. Die Gründe liegen v.a. in unterschiedlichen Verständnissen von Bildungsauftrag und Zielgruppe (Kap. 3.1), in unterschiedlichen Zugängen zu Konzeptionen von Sprache (Kap. 3.2) und in unterschiedlichen didaktischen Herangehensweisen (Kap. 3.3). Damit werden die Bereiche genannt, in denen eine Aushandlung eines „gemeinsamen Verständnis[ses] der Lehrkräfte für sprachsensiblen Unterricht“ (KMK 2019: 7) erforderlich wird. Mit einer Darlegung des Verständnisses von sprachsensiblen Fachunterricht, wie es im Projekt sensiMINT diskutiert wurde, machen wir schließlich einen Definitionsvorschlag, wie wir ihn für die Praxis als hilfreich erachten (Kap. 3.4).

3.1. Bildungsauftrag und Zielgruppe(n)

Die Diskussion um den sprachsensiblen Fachunterricht wurde gerade in der frühen Phase mit derjenigen um Deutsch als Zweitsprache verknüpft. Didaktische Konzeptionen und methodische Maßnahmen fokussierten in diesen ersten Ansätzen sprachliche Fördermaßnahmen für bestimmte, migrationsbedingt mehrsprachige Schüler*innengruppen, die besondere Unterstützung in der Unterrichtssprache Deutsch brauchen (vgl. Leisen 2010).⁵ Nachdem in den großen Vergleichsstudien ein statistischer Zusammenhang zwischen Bildungserfolg und Zuwanderungsgeschichte ausgemacht werden konnte (vgl. Stanat et al. 2010), wird dieser verstärkt in der Lehrer*innenbildung aufgegriffen, etwa durch die Implementierung des Pflichtmoduls „Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte“ für alle Lehramtsstudierenden in Nordrhein-Westfalen. Das Modul will den Weg für mehr Bildungsgerechtigkeit ebnen (Stiftung Mercator 2009; Brandenburger et al. 2011; MSB NRW 2017). Um dies zu erreichen, setzen sich (angehende) Lehrpersonen mit der für schulisches Lernen relevanten Bildungssprache auseinander. Empirisch zu klären bleibt, inwiefern sich durch ein spezifisches Angebot, wie das Modul „Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte“ problem- und defizitorientierte Sichtweisen auf Migration und Mehrsprachigkeit konstituieren und verstärken (vgl. Döll/Settinieri/Hägi-Mead 2017: 213).⁶ Das Modul kann auf jeden Fall bildungspolitisch als Ausgangspunkt verstanden werden, der ein Bewusstmachen und Weiterdenken des Verhältnisses von sprachlichem und fachlichem Lernen im Kontext der Lehrer*innenbildung

⁵ In den letzten Jahren ist der Sprachförderansatz auch bei Leisen weniger stark: Auch er bewegt sich Richtung Sprachbildung (vgl. Leisen 2022).

⁶ Innerhalb der Disziplin Deutsch als Zweitsprache ist zu unterscheiden zwischen Vertreter*innen, die sich in Bezug auf den sprachsensiblen Fachunterricht ausschließlich mit der Mikroebene des Unterrichts und seiner didaktischen Ausgestaltung auseinandersetzen und solchen, die darüber hinaus, aus migrationspädagogischer und rassismuskritischer Perspektive, auch die gesellschaftliche Ebene und das Eingebettetsein von Sprache in Machtverhältnisse mitdenken. Letztere erweitern z.B. das Verständnis von Sprachbewusstheit der Lernenden als Lernziel zu kritisch-reflexiver Sprachbewusstheit der Lehrenden (vgl. Hägi-Mead/Tajmel 2023). Eine solche Perspektive hinterfragt u.a. Annahmen, Pauschalisierungen und Zuschreibungen, wie sie etwa in dem Modul-Namen „Deutsch für Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungsgeschichte“ stecken.

ermöglicht und zur Erkenntnis beiträgt, dass alle Schüler*innen aller Schulformen und Schulstufen Sprachbildung in allen Fächern brauchen. Damit hat eine Weitung des ursprünglichen Verständnisses von sprachsensiblen Fachunterricht stattgefunden, die sich nicht nur in der theoretischen Diskussion, sondern auch in empirischen Studien zeigt (vgl. Fornol 2020). Wissenschaftlicher Konsens ist heute das Verständnis von Sprachbildung (vgl. Becker-Mrotzek/Roth 2017; Rödel/Lütke 2019) als „eine absichtsvolle, den gesamtsprachlichen Ressourcen wertschätzend gegenüberstehende, systematische und gezielte Sprachbildung für alle Schüler*innen“ (Lütke/Rödel 2023: 396–397).

3.2. Konzeptionen von Sprache

Sprache ist hochkomplex. In Zusammensetzungen wie ‚sprachsensibel‘, ‚sprachfördernd‘ oder ‚sprachbildend‘ kann ‚Sprache‘ Unterschiedliches in den Blick nehmen. Dieser Blick ist interdisziplinär und auch innerhalb z.B. der Linguistik nicht einheitlich. Im Folgenden gehen wir auf folgende Aspekte genauer ein: Auf den Fokus Ein- vs. Mehrsprachigkeit (Kap. 3.2.1), auf die Relevanz von Sprachregistern (Kap. 3.2.2), auf die Unterscheidung von sprachlichen und nicht-sprachlichen Fächern (Kap. 3.2.3) und auf den Unterschied zwischen einem formalen und funktionalen Sprachverständnis (Kap. 3.2.4).

3.2.1. Ein- vs. Mehrsprachigkeit

Sprache kann durchgängig als Einzelsprache aufgefasst werden oder den Kontext innere und äußere Mehrsprachigkeit als gesamtes sprachliches Repertoire zusammendenken (z.B. Busch 2021). In Bezug auf das Verständnis von ‚sprachsensibel‘ ist das nicht unerheblich: Einerseits kann damit ausschließlich eine Einzelsprache wie Deutsch als für den Unterricht relevant in den Blick genommen werden, andererseits das gesamte sprachliche Repertoire, im Sinne von einzelsprachenübergreifenden Kompetenzen. Fachliches Lernen kann demnach auch unter Rückgriff auf das gesamte bei den Schüler*innen vorhandene Sprachrepertoire unterstützt werden.⁷

3.2.2. Relevanz von Sprachregistern

Unter Sprache in sprachsensiblen Fachunterricht kann a) Fachsprache, b) Bildungssprache oder c) beides verstanden werden. In Bezug auf Bildungssprache wird dabei die Rolle von Alltagssprache unterschiedlich verhandelt: Sie kann einerseits im Sinne der Lernendenorientierung als Ausgangspunkt betrachtet oder aber gänzlich als unpassend aus dem Unterricht verbannt werden. Hierbei sei angemerkt, dass Bildungssprache kein linguistischer, sondern ein bildungswissenschaftlicher Terminus ist, sich also auch Bildungssprache wiederum nicht einfach linguistisch definieren lässt (vgl. Fornol/Hövelbrinks

⁷ Da im Projekt sensiMINT Mehrsprachigkeit nur marginal explizit thematisiert wurde, klammern wir sie hier aus der Diskussion aus.

2019). Gleichzeitig ist man sich über den generell schriftsprachlichen Charakter von Bildungssprache und die Notwendigkeit ihrer schulischen Vermittlung durchaus einig.

3.2.3. Unterscheidung von sprachlichen und nichtsprachlichen Fächern

In Bezug auf Unterricht hält sich im deutschsprachigen Raum eine binäre Unterteilung der Fächer in sprachliche und nicht-sprachliche Fächer, auch wenn sie „– berücksichtigt man die Fachsprache und Expertenkommunikation in den einzelnen Disziplinen – schon lange nicht mehr haltbar“ ist (Gürsoy 2021: 5). Dass Sprache in jedem Fach als relevant angesehen wird, zeigt ein Blick in die Lehrpläne, die spezifisch Operatoren, also Sprachhandlungen festlegen, wengleich in Lehrplänen im Gegensatz zu den fachlichen die sprachlichen Anforderungen nicht explizit ausgewiesen werden und es keine Vorgaben gibt, auf die Fachlehrkräfte zurückgreifen können (vgl. Beese et al. 2014: 30). Die Trennung in sprachliche und nicht-sprachliche Fächer führt zum einen zu einem fehlenden Bewusstsein für die Rolle der Sprache bei der Fachvermittlung und zum anderen dazu, dass sich Lehrpersonen nicht-sprachlicher Fächer in sprachlichen Angelegenheiten nicht in der Verantwortung sehen. Das steht jedoch in deutlichem Widerspruch zur wissenschaftlichen und bildungspolitischen Auffassung, die jedem Unterricht durchgängige Sprachbildung als Aufgabe zu Grunde legt (vgl. Gogolin et al. 2011).

3.2.4. Unterschied zwischen einem formalen und funktionalen Sprachverständnis

Sprachsensibel zu unterrichten bedeutet nicht in erster Linie Sprachprodukte auf ihre Normkorrektheit hin zu beurteilen, auch wenn diese Aufgabe fürs Fach weiterhin relevant bleibt. Sprachsensibel unterrichten bedeutet vielmehr, funktionale Zusammenhänge zwischen fachlichem und sprachlichem Lernen zu erkennen und Unterricht entsprechend auszurichten. Traditionell haben sprachliche Norm und Korrektheit in allen Fächern einen hohen Stellenwert. Dieser wird mit einem funktionalen Sprachverständnis nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Ein funktionales Sprachverständnis nimmt jedoch beim bildungs- und fachsprachlichen Lernen in erster Linie das kommunikative Ziel und das Fachverständnis in den Blick im Sinne der aus der Schreibdidaktik bekannten *Higher Order Concerns* (HOC), denen Orthographie und grammatische Korrektheit als *Lower Order Concerns* (LOC) nachgestellt werden. Damit verbunden ist eine andere, häufig noch neue Perspektive für Lehrpersonen auch so genannter Sprachfächer. Sprachsensibler Fachunterricht erfordert damit Offenheit und Umdenken bei Lehrpersonen sowohl so genannter Nichtsprachenfächer als auch Sprachfächer.

3.3. Didaktische Zielsetzungen und Herangehensweise

Auch die Frage, wie genau im sprachsensiblen Fachunterricht fachliche und sprachliche Ziele erreicht werden sollen, wird nicht einheitlich beantwortet. Beese et al. (2014: 30) stellen fest, dass Lehrpersonen „bisläng auf sich alleine gestellt sind, wenn [s]ie entscheiden müssen, wie [s]ie mit den sprachlichen Anforderungen [i]hres Unterrichtsfachs und dem diesbezüglichen

Lernstand [i]hrer Schülerinnen und Schüler umgehen“. Sie beschreiben pointiert zwei Herangehensweisen, die „üblich und nachvollziehbar“ (ebd.) sind, jedoch wenn überhaupt nur minimal vorhandene sprachliche Kompetenzen von Schüler*innen auszubauen vermögen: Die eine Herangehensweise ist, alles zu vereinfachen und Schüler*innen z.B. mittels Lückentexten und Ankreuzaufgaben möglichst alles sprachlich abzunehmen. Die andere Herangehensweise ist, die unterschiedlichen sprachlichen Ausgangssituationen der Lernenden schlicht zu ignorieren. Eine Herangehensweise, die beständig sprachliche Sachverhalte vereinfacht, kann ebenso wenig als sprachsensibel und damit auch wenig professionell bezeichnet werden, wie eine, die die sprachliche Gestalt der zu lernenden Fachgegenstände und die sprachliche Ausgangssituation der Lernenden unberücksichtigt lässt.

Es gibt Fachliteratur, didaktische Materialien und methodische Zusammenstellungen, die exemplarisch und anschaulich Zugänge zu sprachsensiblen Fachunterricht aufzeigen und eine entsprechende Professionalisierung ermöglichen (vgl. z.B. Quehl/Trapp 2020; Oleschko 2017; Tajmel/Hägi-Mead 2017; LISUM 2021 oder den „Methodenpool für den sprachsensiblen Unterricht“ des Mercator-Instituts). Sie zeigen, dass Vereinfachungen zwar didaktisch eingesetzt werden können, jedoch nur als Ausgangslage. Bildungssprachliche Kompetenzen – und vor allem deren Verknüpfung mit den Fachinhalten – bleiben Lernziele, die z.B. durch *Scaffolding* (vgl. Quehl/Trapp 2020) oder eine Orientierung am genredidaktischen Lehr-Lernzyklus (vgl. Gürsoy 2021) erreicht werden können.

3.4. Sprachsensibler Fachunterricht als Gegenstand fachlichen Inputs und Aushandelns im Projekt sensiMINT

Im Rahmen des Projektes sensiMINT gab es bei den gemeinsamen Treffen mit allen Projektteilnehmenden (Lehrkräfte, Didaktiker*innen, Bildungswissenschaftler*innen) regelmäßige Input-Beiträge sowohl durch die Autorinnen dieses Beitrags als auch durch externe Kolleg*innen⁸, die mit einem sprachfunktionalen Fokus und Strategien vermittelnden Aufgabenstellungen unser Verständnis von sprachsensiblen Fachunterricht teilen. Entsprechend wurden Textsorten und Operatoren thematisiert, methodische Ansätze vorgestellt, die Lernenden möglichst viel Zeit und Raum geben, sprachlich zu handeln. Sprachbildend wurde als Terminus etabliert und synonym zu sprachsensibel verstanden. Explizit wurde von unserer Seite versucht, eine Defizitperspektive, sprachliche Vereinfachungen und ein einseitig formales Sprachverständnis als zu kurz greifend zu enttarnen und u.a. dank Konkretisierungsraster oder Scaffolding Möglichkeiten zu finden, die Schüler*innen auf dem Weg von der Alltagssprache zu Bildungssprache zu begleiten. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Projekt bot sich weiterhin die Möglichkeit zu konkretisieren, wie sich Sprachbildung verstärkt ‚vom Fach‘ her denken lässt (vgl. dazu auch Feigenspan/Michalak 2023). Ausgehend von zentralen fachbezogenen Arbeits- und

⁸ Namentlich waren das Dr. Melanie Beese und Dr. Christoph Gantefort.

Denkweisen wurden sprachliche Mittel herausgearbeitet, die sich zu deren Ausdruck besonders eignen. Der Blick auf Sprache ist damit ein funktionaler (s. Kap. 3.2.4).

4. Die subjektiven Definitionen von ‚sprachsensiblen Unterricht‘ bei den sensiMINT-Lehrpersonen: eine Interviewstudie

Im Folgenden berichten wir über eine Interviewstudie, die im Rahmen des Erasmus+-Projektes sensiMINT durchgeführt wurde mit dem Ziel, Perspektiven von Lehrkräften auf den sprachsensiblen Fachunterricht einzufangen. Bei dem Projekt sensiMINT handelt es sich um ein interdisziplinäres (Deutsch, Chemie, Biologie), interinstitutionelles (Universität, Zentren für schulpraktische Lehrerbildung (ZfSL), Schule) und internationales (Deutschland, Österreich, Schweiz, Liechtenstein, Südtirol) Projekt, in dem in *Communities of Practice* sprachensible Unterrichtsmaterialien für die Fächer Biologie und Chemie konzipiert wurden. Die Unterrichtsmaterialien richten sich an die Jahrgangsstufen der Sekundarstufe 1, und hier explizit an die höheren Schulformen (Gymnasium).

4.1. Datenerhebung

Für die empirische Untersuchung der Einstellung und Haltung von Lehrkräften zu sprachsensiblen Fachunterricht wurden Einzelinterviews geführt. Dazu wurde sieben Fachlehrkräften für Biologie, Chemie und Deutsch die Frage „Was verstehst Du unter sprachsensiblen Unterricht“ gestellt und darum gebeten, möglichst präzise darauf zu antworten. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Antworten wurden, falls nötig, Nachfragen gestellt, wie z.B. „Was braucht es, um sprachsensiblen Unterricht zu gestalten?“ oder „Welche Methoden würdest Du nennen, die Dein Verständnis von sprachsensiblen Fachunterricht umsetzen können?“. Die Antworten wurden als Audioaufzeichnungen aufgenommen und anschließend mithilfe der Software f4 transkribiert (einfache Transkription nach Dresing/Pehl 2015). Fünf der sieben Interviews fielen etwa gleich lang aus mit einer durchschnittlichen Länge von 49 Sekunden und einer Varianz zwischen 16 Sekunden und 2 Minuten. Ein Interview streckt sich über eine Dauer von 7 Minuten und 30 Sekunden.

4.2. Stichprobe

Bei den von der Interviewerin (I) befragten Lehrkräften handelt es sich um Mitglieder des Konsortiums im Erasmus+-Projekt sensiMINT. Zum Zeitpunkt der Befragung hatte das Projekt bereits eine Laufzeit von 2,5 Jahren, d.h. die befragten Lehrkräfte hatten sich im Vorfeld intensiv mit Fragen des sprachsensiblen Fachunterrichts auseinandergesetzt (s. Kap. 3.4). Von den befragten Lehrkräften unterrichteten alle an Gymnasien im deutschsprachigen Raum. Die Interviews wurden in deutscher Sprache geführt (s. Tab. 1 für nähere Informationen).

Proband*in	Geschlecht	Fach	Gymnasium in
A	m	Biologie und Chemie	Italien (Südtirol)
B	w	Biologie und Chemie	Deutschland (Bayern)
C	m	Chemie	Schweiz (Bern)
D	w	Biologie und Chemie	Deutschland (Bayern)
E	w	Deutsch und Französisch	Deutschland (Bayern)
F	w	Biologie und Chemie	Deutschland (Bayern)
G	w	Biologie	Schweiz (Bern)

Tab. 1: Stichprobe der Interviewstudie

4.3. Datenauswertung

Für die Auswertung der Daten erschien ein kategorienbildendes qualitatives Verfahren besonders günstig. Es ermöglicht das Herausarbeiten von Konzepten der einzelnen Befragten sowie das Erkennen und Konturieren von Gemeinsamkeiten und Unterschieden zwischen den Personen. Die Auswertung wurde daher mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse vorgenommen. Es wurde ein deduktiv-induktives Mischvorgehen gewählt (vgl. Mayring 2022). Zunächst wurden aus den Forschungsdesideraten deduktive Hauptkategorien abgeleitet (s. Tab. 2). Beispielsweise wurde die „Zielgruppe“ des sprachsensiblen Fachunterrichts als eine Kategorie gewählt, weil es durchaus Uneinigkeit in der theoretischen und bildungspolitischen Diskussion darüber gibt, für welche Zielgruppe genau der sprachensible Fachunterricht besonders geeignet sei (s. Kap. 3.1). Diese deduktiv festgelegten und aus der aktuellen Forschungslage hergeleiteten Kategorien wurden, wo sie sich als zu grob erwiesen, induktiv durch die Arbeit am Material ausdifferenziert (s. Tab. 2). Die Unterkategorien wurden jeweils durch prägnante Ankerbeispiele aus den Daten verdeutlicht, weitere illustrierende Beispiele wurden gegebenenfalls zugeordnet.

Nr.	Deduktive Hauptkategorien	Induktive Unterkategorien
1.	Zielgruppe	(keine weiteren Unterkategorien)
2.	Konzeption von Sprache	Rolle/Funktion von Sprache im Fachunterricht
		Sprachliche Teilfertigkeiten (Sprach-)Register
3.	Ziele des SFU	(keine weiteren Unterkategorien)
4.	Rolle der Lehrperson	Vorstellung über die eigene Rolle
		Lehrer*innenhandeln Lernendenorientierung
5.	Methoden	(keine weiteren Unterkategorien)

Tab. 2: Deduktive und induktive Kategorien

5. Ergebnisse

5.1. Kategorie Zielgruppe

Die meisten Proband*innen machen keine expliziten Angaben über die genaue Zielgruppe des sprachsensiblen Fachunterrichts, sondern benutzen eher kollektive Bezeichnungen wie „die Schüler*innen“, „die Klasse“ oder „sie“. Die Lehrkräfte scheinen dabei die gesamte jeweilige Klasse bzw. alle Schüler*innen zu meinen:

im Grunde, dass ich einfach auch während meinem Unterricht darauf achte, wie sie die Sprache einsetzen, also die Schülerinnen

(Lehrperson A, Transkript 3, Z. 47–48)

Indem ich versuche auf die Klasse zu hören

(Lehrperson F, Transkript 2, Z. 23)

Und dass man eben auch Zeit lässt, die Schülerinnen und Schüler das sprachlich verarbeiten können, was man mit ihnen dann behandelt.

(Lehrperson C, Transkript 7, Z. 67–69)

Es sind auch dann alle Schüler*innen gemeint, wenn es darum geht, dass etwas im Unterricht besonders schwer oder nicht zu leisten ist. Diese Schwierigkeiten werden also in der Regel nicht einzelnen Schüler*innengruppen zugeschrieben:

weil wir oft in unseren Aufgabenformaten was verlangen, was die Schüler von sich eigentlich gar nicht leisten können

(Lehrperson D, Transkript 5, Z. 7–9)

Lediglich Probandin E verbalisiert, dass „schwächere“ Schüler*innen besondere Hilfestellung brauchen:

und ich weiß, dass am Schluss eh, das Verständnis des chemischen Inhalts z.B. sich darin zeigt, ob ne sprachliche Komplexität möglich ist, weil durch dieses Verknüpfen, dass also die Verbindungen aufgezeigt werden, die im Hirn abgelaufen sind und dann, und da Hilfestellungen zu geben, Toolboxes anzubieten, gerade da brauchen schwächere Schüler Hilfestellungen, das brauchen sie im Fremdsprachenunterricht und das brauchen sie auch im Deutschunterricht.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 82–87)

Auffällig ist hier die hergestellte Verbindung zum Deutsch- und Fremdsprachenunterricht. Probandin E ist nicht nur die einzige Person, die eine Gruppe von Schüler*innen thematisiert, sie ist neben Probandin B ebenfalls die einzige, die explizite Bezüge zum Fach Deutsch herstellt.

5.2. Kategorie Konzeption(en) von Sprache

Die Lehrpersonen nehmen auf Sprache auf drei verschiedene Weisen Bezug, die hier als induktive Unterkategorien für die Kategorie „Konzeption(en) von Sprache“ gefasst werden können:

1. Rolle/Funktion von Sprache im Fachunterricht
2. Sprachliche Teilfertigkeiten
3. (Sprach-)Register

5.2.1. Rolle/Funktion von Sprache im Fachunterricht

Die Lehrkräfte G und C weisen der Sprache im Fachunterricht eine zentrale Rolle beim Verstehen und Erklären fachlicher Konzepte zu. Person M hebt vor allem die Einheit von sprachlichem und fachlichem Gegenstand hervor:

Sie [die Sprache] ist gleichzeitig eben ein Konzept und wenn man das ganz stark runterbricht könnte man sagen, dass wenn eine Biologie-Lehrperson ein Fachbegriff braucht, z.B. eine Kontraktion oder z.B. eine Muskelfaser. Das dahinter dann gleich ein ganzes Konzept aufgeht.

(Lehrperson G, Transkript 6, Z. 31–34)

Die Lehrperson C betont die Rolle der Sprache als Hilfsmittel für das Verstehen von Konzepten:

Aber dann auch eben ein weiterer wichtiger Punkt ist, wenn es darum geht dann Konzepte oder Modelle zu verstehen, dass in irgendeiner Form zu versprachlichen aus Hilfsmittel für das Verständnis.

(Lehrperson C, Transkript 7, Z. 58–60)

Der generelle Zusammenhang von sprachlichem und fachlichem Lernen wird von beiden deutlich gemacht und als positiv hervorgehoben. Dem steht die Konzeptionierung von Sprache als „Hürde“ gegenüber, die Lehrkraft E vornimmt:

dass die Schüler möglichst geringe Hürden vor sich haben, um die Inhalte erfassen zu können und die dann in Kompetenzen zu verwandeln. Und dieses möglichst geringe, diese kleine Hürde sieht für mich so aus, dass die Sprache so vereinfacht ist, dass die Sprache keine Hürde für das Verständnis darstellt.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 6–9)

Zentral für die Lehrperson E ist demnach, die Sprache im Fachunterricht so zu vereinfachen, dass sie keine Hürde darstellt.

5.2.2. Sprachliche Teilfertigkeiten

Die Lehrkräfte D, E, F und B heben die Wichtigkeit von Sprech- und Schreibanlässen im Fachunterricht hervor:

dass ich Sprech- und Schreibgelegenheiten liefere, die sehr sehr wichtig sind für die Produktion von Texten auch im naturwissenschaftlichen Unterricht und auch die Kommunikation innerhalb meines Unterrichts.

(Lehrperson D, Transkript 5, Z. 5–7)

Das wäre genial, wenn sie das schreiben und auch kommunizieren können.

(Lehrperson B, Transkript 1, Z. 60–61)

Auffällig ist, dass alle Proband*innen jeweils nur produktive Teilfertigkeiten nennen, also Sprechen und Schreiben; von rezeptiven Fertigkeiten wie dem Lesen etwa ist nicht die Rede. Den sprachlichen Output ihrer Schüler*innen möglichst breit zu unterstützen, sehen alle befragten Lehrkräfte als eine wichtige sprachbezogene Aufgabe an.

5.2.3. (Sprach-)Register

Fast alle interviewten Lehrkräfte nehmen explizit auf sprachliche Register Bezug. Lehrkraft C beschreibt sprachsensiblen Fachunterricht als Weg von der Alltagssprache zur Fachsprache und betont, dass er dies erst im Projekt erfahren und bislang zu wenig umgesetzt habe:

Sprachsensibler Unterricht ist für mich der Einbezug, also ein wichtiger Teil im Projekt, den ich erfahren habe, den ich zu wenig in meinem Unterricht miteinbeziehe, ist auch die Alltagssprache in die Vorbereitung mit einzubinden, der Schülerinnen und Schüler, denn und dann den Weg mit ihnen bewusster zu bestreiten zur Fachsprache.

(Lehrperson C, Transkript 7, Z. 54–57)

Lehrkraft E betont, ähnlich wie C, die Rolle der Alltagssprache als Anknüpfungspunkt:

D.h. zum einem kann der Wortschatz aus dem Alltag aufgegriffen werden, um die Lebenswelt der Schüler zu repräsentieren oder den Anknüpfungspunkt herzustellen.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 10–12)

Demgegenüber sieht Lehrkraft B die Alltagssprache eher als für den Fachunterricht nicht ausreichend bzw. nicht adäquat an:

Ehm, also für mich ist sprachsensibler Unterricht im besten Fall meist so, dass man sich wirklich bildungssprachlich gut ausdrücken kann, fachwissenschaftlich gut ausdrücken kann, d.h. die kausallogischen Zusammenhänge nicht nur sozusagen mit der Alltagssprache, sondern halt bildungssprachlich irgendwie formulieren kann.

(Lehrperson B, Transkript 1, Z. 57-60)

Auffällig ist, dass das anzustrebende Register hier zweimal mit „bildungssprachlich“ benannt ist, nicht mit „fachsprachlich“ (wie etwa bei Proband C). Fraglich ist, ob hier eher das Bezeichnen eines fachlich angemessenen Registers oder eine besonders gebildete Ausdrucksweise gemeint ist. Letzteres trifft auf die folgende Äußerung von Person E zu:

Dadurch hat man ein sehr geringes sprachliches Niveau, das ggfs. nicht die Altersgruppe widerspiegelt oder das Anforderungsniveau, man ermöglicht aber dadurch, dass der Inhalt leichter verstanden wird und Ziel muss es für mich sein am Ende des Unterrichts oder am Ende der Einheit, am besten am Ende der Stunde, auf ein hochsprachliches Niveau zu kommen.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 18–22)

Sprache spielt demnach für die Lehrkräfte sowohl als Lernmedium (bezogen auf fachliche Gegenstände) wie als Lerngegenstand eine Rolle.

5.3. Kategorie Ziele des sprachsensiblen Fachunterrichts

In den Aussagen der befragten Lehrer*innen können mehrere unterschiedliche Ziele des sprachsensiblen Fachunterrichts identifiziert werden. Person E unterscheidet zunächst zwischen fachlichen und sprachlichen Lehr-/Lernzielen und sieht es als Aufgabe der Lehrkraft, sowohl fachliche als auch sprachliche Lehr-/Lernziele im sprachsensiblen Fachunterricht zu erreichen:

Und Aufgabe der Lehrkraft ist für mich dahingehend, neben dem fachlichen Ziel, das ja in der Stunde übergeordnet ist, eh, mithilfe der sprachlichen Mittel, mithilfe dieses sprachsensiblen Bewusstseins, dafür zu sorgen, [...] dass die Schüler befähigt werden, sich sprachlich so auszudrücken, das ne Komplexität entsteht.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 31–37)

Fachliche Ziele werden demnach als „übergeordnet“ angesehen, während Sprache (nur) als ein Hilfsmittel fungiert, um die (übergeordneten) fachlichen Ziele im Unterricht zu erreichen.

Diese Meinung teilen aber nicht alle befragten Lehrkräfte. So ist z.B. bei G eine viel integrativere Sichtweise zu erkennen. Sie berichtet davon, wie sich ihr Verständnis der eigenen Rolle im Laufe des Projektes geändert hat:

Zu Beginn dachte ich, ich müsste das Fach vermitteln und gleichzeitig auch Sprache vermitteln, also so, dass ich eine Deutschförderung mache und jetzt, nach zweieinhalb oder bald drei Jahren verstehe ich es etwas neu. Etwas integrativer. Nämlich so, ich sehe, dass in jedem Fach die Sprache spezifisch gebraucht wird. Mit diesem spezifischen Gebrauch gleichzeitig ein Konzept dahinter steht und es geht darum, mit der Sprache nicht rein nur Begriffe, sondern ein ganzheitliches Denken bzw. Konzepte aus diesem Fach zu transportieren und von daher ist die Sprache mehr als Sprache. [...] Und das Ziel von sprachsensiblen Unterricht wäre, dass man gleichzeitig die dahinterliegenden Konzepte mit der fachgerechten Sprache transportiert und diese Sprache aber schrittweise einführt.

(Lehrperson G, Transkript 6, Z. 24–31; 36–38)

Dem zitierten Auszug ist eine integrative Sicht auf den sprachsensiblen Fachunterricht und auf das Verhältnis von fachlichem und sprachlichem Lernen zu entnehmen. Während andere

Befragte Sprache und Fach meistens getrennt voneinander nennen bzw. Sprache als Hilfsmittel/Werkzeug zur Erreichung von fachlichen Zielen verstehen, bilden Sprache und Fach für Lehrperson G nun ganz klar eine Einheit. Ihrer Meinung nach ist für jedes Fach ein fachliches Denken charakteristisch, das sich u.a. auch in der Sprache widerspiegelt. Die Vermittlung dieser Denkweise steht für Person G im Vordergrund des sprachsensiblen Fachunterrichts.

Darüber hinaus wird von den befragten Lehrkräften immer wieder der Weg von der Alltagssprache zur Fachsprache als Ziel des sprachsensiblen Fachunterrichts genannt. So definiert Person C die eigene Rolle im sprachsensiblen Fachunterricht folgendermaßen:

Sprachsensibler Unterricht ist für mich der Einbezug, also ein wichtiger Teil im Projekt, den ich erfahren habe. Den ich zu wenig in meinem Unterricht miteinbeziehe ist auch die Alltagssprache in die Vorbereitung mit einzubinden der Schülerinnen und Schüler, denn und dann den Weg mit ihnen bewusster zu bestreiten zur Fachsprache.

(Lehrperson C, Transkript 7, Z. 54–47)

Es lässt sich festhalten, dass die interviewten Lehrkräfte die Einheit von Sprache und Fach im sprachsensiblen Fachunterricht unterschiedlich intensiv durchdrungen haben.

5.4. Kategorie Rolle der Lehrkraft

Wenn die befragten Lehrpersonen ihre Rolle im sprachsensiblen Fachunterricht beschreiben, dann kommen auf der einen Seite ihre konkreten Vorstellungen über die eigene Rolle zum Ausdruck (wie z.B. die Rolle des Sprachmodells). Auf der anderen Seite nennen die Befragten konkrete Handlungen, die sie in diesem Zusammenhang unternehmen würden, um einen gelungenen sprachsensiblen Fachunterricht zu gewährleisten. Die in den Interviews genannten Aspekte sind auf unterschiedlichen Ebenen angesiedelt und wurden im Laufe der qualitativen Inhaltsanalyse daher folgenden Unterkategorien zugeordnet: Vorstellung über die Lehrer*innenrolle, Lehrer*innenhandeln, Lernendenorientierung.

5.4.1. Vorstellung über die eigene Rolle

Generell kann man feststellen, dass sich die befragten Lehrer*innen als sprachliche Vorbilder verstehen. So stellt z.B. Lehrperson D fest: „Sprachsensibler Unterricht bedeutet für mich, dass ich selber als Sprachmodell diene“ (Lehrperson D, Transkript 5, Z. 4–5). Darüber hinaus möchten die befragten Lehrkräfte als Begleiter*innen und Unterstützer*innen fungieren. Wie diese Begleitung und Unterstützung konkret aussehen können, wird im Folgenden näher thematisiert.

5.4.2. Lehrer*innenhandeln

In den erhobenen Interviews wird an vielen Stellen von Hilfestellungen/Scaffolding gesprochen. So sieht Lehrperson A ihre Aufgabe u.a. auch darin,

dass ich auch immer wieder Scaffoldings gebe, wenn mir vorkommt, da könnten schwierige Konstruktionen oder so dabei sein oder speziell für dieses Fach Konstruktionen
(Lehrperson A, Transkript 3, Z. 48–50)

Bezogen auf die Inhalte des sprachsensiblen Fachunterrichts kann festgehalten werden, dass manche Befragte der Meinung sind, die Inhalte müssten sprachlich so weit vereinfacht werden, dass sie von allen Schüler*innen mühelos verstanden werden können. So ist Lehrperson E der Meinung, dass es die Aufgabe der Lehrkraft sei,

dass die Inhalte so präsentiert sind, dass sie leicht verständlich sind auf sprachlicher Ebene [bzw.] dass die Sprache so vereinfacht ist, dass die Sprache keine Hürde für das Verständnis darstellt.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 9; 34–35)

Ihrer Meinung nach müssten Lehrende in dieser Hinsicht auch geschult werden:

man muss den Lehrer schulen, wie der das vereinfachen kann.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 44)

Erst nach und nach (im weiteren Unterrichtsverlauf) soll die sprachliche Komplexität zunehmen, bis man das gewünschte „hochsprachliche Niveau“ erreicht hat:

Ziel muss es für mich sein am Ende des Unterrichts oder am Ende der Einheit, am besten am Ende der Stunde, auf ein hochsprachliches Niveau zu kommen.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 20–22)

Um dieses Ziel zu erreichen, soll die Lehrkraft die Rolle eines Begleiters bzw. einer Begleiterin übernehmen:

und insbesondere dafür zu sorgen, dass die Schüler befähigt werden, sich sprachlich so auszudrücken, dass 'ne Komplexität entsteht. [...] die sprachensible Hilfestellung besteht darin, dass die Lehrkraft weiß, ich muss den Schülern helfen oder ich muss sie unterstützen darin, zu dieser Komplexität zu kommen.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 35-37; 102–104)

5.4.3. Lernendenorientierung

Wie es in den vorangegangenen Ausführungen deutlich geworden ist, sind die befragten Lehrkräfte der Meinung, dass erstmal sie selbst bewusst mit der Sprache umgehen müssten, damit sie überhaupt in der Lage wären, solche Kompetenzen auch an ihre Schüler*innen zu vermitteln. In einem nächsten Schritt würden sie dann auch auf den Sprachgebrauch ihrer Schüler*innen in der Klasse achten. Lehrperson A sagt dazu:

dass ich einfach auch während meinem Unterricht darauf achte, wie sie die Sprache einsetzen, also die Schülerinnen, [...] dass ich einfach bewusst auf das auch schaue, und das nicht nur irgendwie.

(Lehrperson A, Transkript 3, Z. 47–48; 52)

In dem zitierten Auszug kommt eine klare Orientierung an Schüler*innen zum Ausdruck, die auch in weiteren Aussagen von Lehrenden sichtbar wird. So berichtet Lehrperson F, dass sprachsensibles Unterrichten für sie u.a. bedeutet, „auf die Klasse zu hören“:

Indem ich versuche auf die Klasse zu hören, ob sie verstehen, was ich mache, indem ich ihnen versuche Sprachhilfen zu bieten und ehm, ja Sprechanlässe generiere.

(Lehrperson F, Transkript 2, Z. 23–24)

Eine Lernendenorientierung zeigt sich außerdem auch in der Forderung, dass man Schüler*innen genügend Zeit für die sprachliche Verarbeitung gewährt:

Und dass man eben auch Zeit lässt, die Schülerinnen und Schüler das sprachlich verarbeiten können, was man mit ihnen dann behandelt.

(Lehrperson C, Transkript 7, Z. 67–69)

bzw. dass man ihre Vorkenntnisse berücksichtigt:

weil wir oft in unseren Aufgabenformaten was verlangen, die Schüler von sich eigentlich gar nicht leisten können

(Lehrperson D, Transkript 5, Z. 7–9)

Man kann sagen, dass sich die befragten Fachlehrkräfte intensiv mit ihrer Rolle im sprachsensiblen Fachunterricht auseinandergesetzt haben und in diesem Zusammenhang teilweise auch eine Entwicklung durchlaufen haben. Sprachsensibles Handeln im Unterricht möchten sie gewährleisten, indem sie auf der einen Seite sprachliche Lehr-/Lernziele definieren und auf der anderen Seite die Unterrichtsinhalte und -materialien in Bezug auf die gesetzten Ziele anpassen. Die zu erreichende sprachliche Komplexität wird in erster Linie als eine Hürde oder zumindest als eine Herausforderung aufgefasst, die es mit entsprechenden methodisch-didaktischen Mitteln zu überwinden gilt.

5.5. Kategorie Methoden

Bei dieser Kategorie geht es darum, von den Lehrkräften genannte, favorisierte methodische Konzepte und Zugänge für einen sprachsensiblen Fachunterricht herauszuarbeiten. Als schwierig erweist sich bei der Analyse, dass es hier in den Äußerungen der Lehrkräfte mehrfach zu Überschneidungen bzw. Vermischungen mit den Kategorien „Rolle der Lehrkraft“ und „Ziel des Sprachsensiblen Fachunterrichts“ kommt; mit beiden hängen methodische Zugänge eng zusammen.

Lehrkraft A spricht explizit von *Scaffolding*. Sie bezieht dies allerdings nicht auf das gesamte didaktische Konzept von Gibbons, sondern ausschließlich auf das Geben sprachlicher Hilfen bei schwierigen Konstruktionen. Es lässt sich in den Daten nicht erkennen, inwieweit das *Scaffolding* systematisch als sprachbildendes Konzept eingesetzt wird – oder ob es hier tatsächlich (nur) synonym zu „sprachliche Hilfen“ verwendet wird. Mit letzteren zu arbeiten, geben fast alle befragten Lehrkräfte an. Lehrkraft F präzisiert auf Nachfrage der interviewenden Person nach der Art der Sprachhilfen:

...indem sie Satzbausteine bekommen, die sie benutzen könnten als Modelllernen

(Lehrperson F, Transkript 2, Z. 26)

Den Schüler*innen das Lernen am (sprachlichen) Modell zu ermöglichen scheint demnach auch ein methodischer Zugang zu sein. Probandin E erwähnt diesen ebenfalls. Sie unterscheidet weiterhin zwischen den sprachlichen Hilfen als solchen und der Art, wie sprachlich vereinfacht werden kann:

E: Grundsätzlich gibt es für mich zwei Ansätze. Der Eine, den du jetzt nicht angesprochen hast ist, man muss den Lehrer schulen, wie der das vereinfachen kann und der Zweite ist, sind die Hilfsmittel, die man den Schülern bietet. [...]

I: Und das ist Aufgabe der Lehrkraft dann zu zeigen, an welcher Stelle zwei Hauptsätze dann verknüpft werden können und wie sie verknüpft werden können und so.

E: Genau, das muss man, also oder kann man als Modell zeigen. [...] die sprachensible Hilfestellung besteht darin, dass die Lehrkraft weiß, ich muss den Schülern helfen oder ich muss sie unterstützen darin, zu dieser Komplexität zu kommen.

(Lehrperson E, Transkript 4, Z. 43–45; 51–53; 101–104)

Wie bereits in der Analyse zur Konzeption von Sprache herausgestellt, betonen fast alle Lehrkräfte die Wichtigkeit von regelmäßigen Sprech- und Schreibanlässen. Dies kann als Indiz dafür gesehen werden, dass die Lehrkräfte darauf achten, schüler*innenorientierte Methoden zu nutzen. Darauf deutet auch der Hinweis von Probandin G hin, es sei wichtig, die sprachlichen Aspekte „schrittweise“ einzuführen (Lehrkraft G, Transkript 6, Z. 38).

Lehrkraft C betont, dass es wichtig sei, den Schüler*innen ausreichend Zeit für die Verarbeitung zu lassen, ein Aspekt, der unter anderem im methodischen Konzept des *Scaffolding* stark betont wird (siehe oben).

Und dass man eben auch Zeit lässt, die Schülerinnen und Schüler das sprachlich verarbeiten können, was man mit ihnen dann behandelt.

(Lehrperson C, Transkript 7, Z. 67–69)

6. Interpretation und Diskussion der Ergebnisse

Als erstes ist in unseren Daten eine vielschichtige Verwobenheit und Komplexität des Themas erkennbar. Die eigene Sprachauffassung etwa steht im engen Zusammenhang mit dem

Verständnis der Aufgabe und Rolle als Lehrperson genauso wie auch die Sicht auf die Schüler*innen. Weitgehend Konsens zeigt sich in den Daten darin, dass sprachsensibler Fachunterricht als ein Unterricht verstanden wird, der alle Schüler*innen ansprechen will. Jedoch gibt es eine Lehrperson (E), die Sprache stärker normativ versteht und ihre Aufgabe im sprachsensiblen Fachunterricht als Lehrperson darin sieht, Sprache zu vereinfachen, so dass „schwächere“ Schüler*innen entsprechende „Hürden“ nehmen können. Hier zeigt sich ein Verständnis von sprachsensiblen Fachunterricht, der sich als Sprachförderung versteht und mit einer Defizitperspektive auf Schüler*innen einhergeht. Es ist bezeichnend, dass es sich bei dieser Lehrperson um eine handelt, die ein so genanntes sprachliches, also kein MINT-Fach unterrichtet. Damit einher geht offenbar ein in erster Linie formales Verständnis von Sprache und Sprachvermittlung (s. Kap. 3.2.4). Die anderen Lehrpersonen hingegen verstehen sprachsensiblen Fachunterricht stärker als *sprachbildenden* Unterricht (siehe differenzierend dazu Fußnote 1 und Kap. 3). Ein starker Fokus liegt auf den produktiven Fertigkeiten der Schüler*innen, also dem sprachlichen Output. Bezeichnend ist, dass sich die Lehrpersonen C und G nach eigener Aussage erst im Laufe des Projektes der Sprache und ihrer Funktion für ihr Fach überhaupt bewusst geworden sind, sei es im Kontext des Faches oder sei es im Kontext der Alltagssprache und Lernendenorientierung (siehe die entsprechenden Zitate in Kap. 5.3).

Hier ist also ein Prozess erkennbar, der viel Zeit und Dialog (er-)fordert, so wie er im Rahmen des sensiMINT-Projekts möglich war (vgl. Ritter/Fußangel, eingereicht). Es zeigt sich auch, dass dieser Prozess professionellen Inputs bedarf, etwa durch Fort- und Weiterbildungen. Sprache und Sprachbildung sind zu komplex, als dass man sie aus dem Effeff umzusetzen versteht, deren Notwendigkeit erkennt und sich ihr annimmt. Alleine gesunder Menschenverstand (vgl. Peterson 2015: 1) und eine Lehrer*innenbildung ohne expliziten Einbezug durchgängiger Sprachbildung (vgl. Stiftung Mercator 2009; Brandenburger et al. 2011; MSB NRW 2017) reichen nicht aus, um sprachsensibel unterrichten zu können. Dies zeigt sich etwa in dem auch für die Sprachbildung explizit erforderlichen Einbeziehen rezeptiver Fertigkeiten, das für Lehrkräfte sonst nicht auf der Hand liegt (vgl. Kap. 5.2.2). Zu erkennen, dass sprachliches und fachliches Lernen integral zusammengehören, bedarf oftmals ebenfalls eines längeren Prozesses (siehe Zitat von Lehrperson G; Kap.5.5). Die Sichtweisen von Sprache als Additivum oder als Hürde sind auch nach längerer Projektlaufzeit durchaus noch bei einige Lehrkräften vorhanden.

Es zeigt sich, dass sich die in Kapitel 2 vorgestellten fünf Handlungstypen auch in unseren Daten erkennen lassen. Typus D (nicht oder wenig sprachorientiert) ist im Projekt eher nicht vertreten (was daran liegen kann, dass die Mitarbeit im Projekt für die Lehrkräfte freiwillig war und damit prinzipiell ein gewisses Interesse an den sprachlichen Aspekten des Fachunterrichts vorausgesetzt werden kann). Neben einigen sprachorientierten Lehrkräften (Typen A und B) sind aber durchaus auch vorwiegend „sprachentlastende“ Lehrkräfte vertreten (Typ C), auch wenn generelle Vereinfachung nicht der präferierte didaktische

Zugang des sprachsensiblen Fachunterrichts ist (s. Kap. 3.4). Jedoch zeigt sich gleichzeitig, dass es vor allem sinnvoll ist, Positionen, die in den Daten erkennbar werden, zu diskutieren. Es handelt sich dabei u.E. genau um diejenigen Aspekte, die ausgehandelt werden müssen, um zu einem gemeinsamen Verständnis von sprachsensiblen Fachunterricht zu kommen.

An dieser Stelle empfehlen sich weitere empirische Untersuchungen, denn die hier vorgestellte empirische Studie ist durch mehrere Limitationen gekennzeichnet:

- Die Anzahl der Teilnehmenden ist mit sieben Personen sehr begrenzt, so dass die Studie nicht als repräsentativ gelten kann.
- Alle befragten Lehrpersonen unterrichten an einem Gymnasium, was keine Aussage zu anderen Schulformen erlaubt.
- Alle befragten Lehrkräfte haben freiwillig am Projekt teilgenommen bzw. sind im Projekt bereits mit dem sprachsensiblen Fachunterricht in Kontakt gekommen, so dass sie als eine an diesem Thema interessierte und in diesem Bereich bereits fortgebildete Gruppe angesehen werden können.
- Außerdem ist davon auszugehen, dass die konkrete Interviewsituation (im Kontext des Projektes) zu sozial erwünschten Antworten geführt haben könnte.

7. Fazit und Ausblick

Festgehalten werden kann, dass der Auftrag, sprachsensibel zu unterrichten, für Lehrpersonen nach wie vor eine große Herausforderung darstellt: Das Konstrukt des sprachsensiblen Fachunterrichts (s. Kap. 3) harret weiterhin einer handfesten theoretischen und empirischen Begründung und Konturierung (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2021). Empirisch weitgehend ungeklärt bleibt auch die Frage, „[w]ie viel Sprachliches im Fachunterricht bewusstgemacht werden sollte, damit die Schüler*innen auch im Fachlichen profitieren“ (Lütke/Rödel 2023: 397) und inwiefern Lehrpersonen mit der Aufgabe, sprachsensibel zu unterrichten auch bei viel Engagement schlicht überfordert bleiben (vgl. Döll i.Dr.). Nichtsdestotrotz erachten Lehrkräfte sprachsensiblen Unterricht als eine wichtige Aufgabe (vgl. Kap. 2). Die Auswertung unserer Daten deutet darauf hin, dass es mittlerweile auch in der Praxis Konsens zu sein scheint, dass damit alle Schüler*innen in den Blick genommen werden und sich das Verständnis von Sprachförderung (vgl. Becker-Mrotzek et al. 2012) zu Sprachbildung (vgl. Becker-Mrotzek/Roth 2017; Rödel/Lütke 2019) verschoben hat. Ein funktionales Sprachverständnis ist eines, das viel Zeit und Austausch braucht, wie das Projekt sensiMINT zeigt. Notwendig ist eine Perspektivenverschiebung im Sinne eines *Conceptual Changes*: Seitens der Lehrpersonen bedarf es einer Veränderung, eines neuen Blickes auf Sprache und ihre Funktion im Fach und damit eines neuen Rollenverständnisses. Lehrkräfte so genannter Nichtsprachenfächer brauchen Kenntnis und Verständnis darüber, was Sprache in ihrem und für ihr Fach leistet, eine Vorstellung davon, wie genau fachliches und sprachliches

Lernen in ihren Fächern zusammenhängen und wie sie dieses zusammendenken können. Dies setzt „fachsprachliches und metasprachliches Wissen voraus [...], im Sinne von unterrichtsrelevantem Wissen über Wortschatz, grammatische Strukturen, mündliche und schriftliche Sprachhandlungen und Textsorten“ (Lütke/Rödel 2023: 397). Lehrkräfte, vor allem diejenigen so genannter Sprachfächer, benötigen einen ebenfalls stark funktionalen Zugang zu Sprache. Eine allein normorientierte und präskriptiv geprägte Einschätzung sprachlicher Schüler*innenleistungen und Aufgaben von Lehrpersonen läuft einer Sprachbildung, verstanden als „eine absichtsvolle, den gesamtsprachlichen Ressourcen wertschätzend gegenüberstehende, systematische und gezielte“ (ebd.: 396–397) schlicht zuwider. Die Daten aus dem Projekt sensiMINT unterstreichen einerseits die bereits konstatierte Schwierigkeit zu tragfähigen und einheitlichen Richtlinien für sprachsensibles Unterrichten zu kommen. Andererseits machen die Daten Hoffnung, indem sie bei einigen Lehrkräften deutliche Prozesse der Bewusstwerdung sowie der Änderung von Einstellungen und beschriebenen unterrichtlichen Handlungen zeigen. Dass diese ganz offenbar nur durch Zusammenarbeit auf verschiedenen Ebenen (der Fächer, der verschiedenen Bildungsträger, der beteiligten Länder, der Ausbildungsebenen) erreichbar sind, ist ein starkes Plädoyer für eine Neu-Fokussierung in der Lehrer*innenbildung, auf systematische Kooperation all der Instanzen zu setzen, die mit sprachlicher und fachlicher Ausbildung zu tun haben.

8. Literatur

Becker-Mrotzek, Michael; Hentschel, Britta; Hippmann, Kathrin & Linnemann, Markus (2012): *Sprachförderung in deutschen Schulen – die Sicht der Lehrerinnen und Lehrer*. Köln: Stiftung Mercator.

Becker-Mrotzek, Michael & Roth, Hans-Joachim (2017): Sprachliche Bildung – Grundlegende Begriffe und Konzepte. In: Becker-Mrotzek, Michael; Roth, Hans-Joachim; Bredthauer, Stefanie & Lohmann, Cornelia (Hrsg.): *Sprachliche Bildung – Grundlagen und Handlungsfelder*. Münster/New York: Waxmann, 11–36.

Becker-Mrotzek, Michael; Höfler, Martha & Wörfel, Till (2021): Sprachsensibel unterrichten – in allen Fächern und für alle Lernenden. In: *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 43, 2, 250–259.

Beese, Melanie; Benholz, Claudia; Chlosta, Christoph; Gürsoy, Erkan; Hinrichs, Beatrix; Niederhaus, Constanze & Oleschko, Sven (2014): *Sprachbildung in allen Fächern*. Stuttgart: Klett-Langenscheidt.

Brandenburger, Anja; Bainski, Christiane; Hochherz, Wolf & Roth, Hans-Joachim (2011): *European core curriculum for inclusive academic language teaching*.

Busch, Brigitta (2021): *Mehrsprachigkeit*. 3., überarbeitete & erweiterte Auflage. Stuttgart: utb.

Döll, Marion (i.Dr.): Von der sprachdiagnostischen Beobachtung zur Unterrichtsgestaltung – das sächsische Konzept der kollegialen diagnosebasierten Sprachbildungsplanung. In: Boeckmann, Klaus-Börge; Schweiger, Hannes; Reitbrecht, Sandra & Sorger, Brigitte (Hrsg.): *Mit Sprache handeln. Partizipativ Deutsch lernen und lehren*. Berlin: ESV, 21–33.

Döll, Marion; Settinieri, Julia & Hägi-Mead, Sara (2017): „Ob ich mich auf eine sprachlich heterogene Klasse vorbereitet fühle? – Etwas!“ Studentische Perspektiven auf DaZ und das DaZ-Modul (StuPaDaZ) an der Universität Paderborn. In: Becker-Mrotzek, Michael; Rosenberg, Peter; Schroeder, Christoph & Witte, Annika (Hrsg.): *Deutsch als Zweitsprache in der Lehrerbildung*. Münster/New York: Waxmann, 203–215.

Dresing, Thorsten & Pehl, Thorsten (2015): *Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende*. 6. Aufl. Marburg: Eigenverlag.

Drumm, Sandra (2016): *Sprachbildung im Biologieunterricht*, Berlin/Boston: De Gruyter Mouton.

Enzingmüller, Carolin (2017): *Fachsprache im Biologieunterricht – Untersuchung der Überzeugungen von Biologielehrkräften*. Kiel.

Feigenspan, Katja & Michalak, Magdalena (2023): Subject first – why linguistically sensitive teaching should always start from the subject. In: Gierlinger, Erwin M.; Döll, Marion &

Keplinger, Gudrun (Hrsg.): *TALK in multilingual classrooms: Teachers' awareness of language knowledge in secondary education*. Münster/New York: Waxmann, 69–90.

Fornol, Sarah L. (2020): *Bildungssprachliche Mittel. Eine Analyse von Schülertexten aus dem Sachunterricht der Primarstufe*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.

Fornol, Sarah L. & Hövelbrinks, Britta (2019): Bildungssprache. In: Jeuk, Stefan & Settinieri, Julia (Hrsg.): *Sprachdiagnostik Deutsch als Zweitsprache. Ein Handbuch*. Berlin/Boston: De Gruyter, 497–521.

Gogolin, Ingrid; Dirim, İnci; Klinger, Thorsten; Lange, Imke; Lengyel, Drorit; Michel, Ute; Neumann, Ursula; Reich, Hans H.; Roth, Hans-Joachim & Schwippert, Knut (2011): *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund FörMig*. Münster/New York: Waxmann.

Gürsoy, Erkan (2021): Verschränkung von fachlichem und sprachlichem Lernen. In: Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) (Hrsg.): *Lesen und Schreiben im Fachunterricht. Unterrichtsbausteine zur Sprachbildung*. Ludwigsfelde, 6–14.

Hägi-Mead, Sara & Tajmel, Tanja (2023): Sprachbewusstheit und Mehrsprachigkeit in der Unterrichtsplanung. In: Wildemann, Anja & Bien-Miller, Lena (Hrsg.): *Sprachbewusstheit. Perspektiven aus Forschung und Didaktik*. Wiesbaden: Springer VS, 451–490.

Hattie, John (2009): *Visible learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London/New York: Routledge.

Helmke, Andreas (2007): *Was wissen wir über guten Unterricht? Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Unterrichtsforschung und Konsequenzen für die Unterrichtsentwicklung*.

Kultusministerkonferenz (KMK) (2019): *Empfehlung der Kultusministerkonferenz für einen sprachsensiblen Unterricht an beruflichen Schulen* (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 05.12.2019).

Köker, Anne (2018): Zur Relevanz der Ausbildung von Kompetenzen von Lehrkräften im Bereich DaZ. In: Ehmke, Timo; Hammer, Svenja; Köker, Anne; Ohm, Udo & Koch-Priewe, Barbara (Hrsg.): *Professionelle Kompetenzen angehender Lehrkräfte im Bereich Deutsch als Zweitsprache*. Münster/New York: Waxmann, 57–71.

Leisen, Josef (2010): *Handbuch Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.

Leisen, Josef (2022): *Sprachbildung und sprachsensibler Fachunterricht in den Naturwissenschaften*. Stuttgart: Kohlhammer.

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) (Hrsg.) (2021): *Lesen und Schreiben im Fachunterricht Unterrichtsbausteine zur Sprachbildung*. Ludwigsfelde.

Lütke, Beate & Rödel, Laura (2023): Fachunterricht und Sprachbewusstheit. In: Wildemann, Anja & Bien-Miller, Lena (Hrsg.): *Sprachbewusstheit. Perspektiven aus Forschung und Didaktik*. Wiesbaden: Springer VS, 395–450.

Mayring, Philipp (2022): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 13. überarbeitete Ausgabe. Weinheim: Beltz.

Mercator-Institut für Sprachförderung und Deutsch als Zweitsprache (o.J.): *Methodenpool für den sprachsensiblen Unterricht*. <https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/de/publikationen/material-fuer-die-praxis/methodenpool/> (02.06.2023).

Mönch, Corinna & Markic, Silvija (2022): Exploring pre-Service chemistry teachers' pedagogical scientific language knowledge. In: *Education Sciences*, 12, 4, 244. <https://doi.org/10.3390/educsci12040244> (02.06.2023).

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSB NRW) (Hrsg.) (2017): *Diskussionspapier Mehrsprachigkeit NRW. Ansätze und Anregungen zur Weiterentwicklung sprachlicher und kultureller Vielfalt in den Schulen*.

Oleschko, Sven (2017): *Sprachsensibles Unterrichten fördern. Angebote für den Vorbereitungsdienst*. Arnsberg: LaKi.

Peterson, John (2015): *Sprache und Migration*. Heidelberg: Winter.

Pineker-Fischer, Anna (2017): *Sprach- und Fachlernen im naturwissenschaftlichen Unterricht. Umgang von Lehrpersonen in soziokulturell heterogenen Klassen mit Bildungssprache*. Wiesbaden: Springer VS.

Quehl, Thomas & Trapp, Ulrike (2020): *Sprachbildung im Sachunterricht der Grundschule. Mit dem Scaffolding-Konzept unterwegs zur Bildungssprache*. 2. Auflage. Münster/New York: Waxmann.

Riebling, Linda (2013): *Sprachbildung im naturwissenschaftlichen Unterricht. Eine Studie im Kontext migrationsbedingter sprachlicher Heterogenität*. Münster/New York: Waxmann.

Ritter, Roswitha & Fußangel, Kathrin (eingereicht): Inter3 – interdisziplinäre, interinstitutionelle und internationale Kooperation zur Erstellung der Unterrichtskonzepte für sensiMINT. In: *PlusLucis*.

Rödel, Laura & Lütke, Beate (2019): Sprachbildung im inklusiven Fachunterricht. In: Frohn, Julia; Brodesser, Ellen; Moser, Vera & Pech, Detlef (Hrsg.): *Inklusives Lehren und Lernen. Allgemein- und fachdidaktische Grundlagen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, 81–88.

Schleppegrell, Mary J. & O'Hallaron, Catherine L. (2011): Teaching Academic Language in L2 Secondary Settings. In: *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 3–18.

Stanat, Petra; Rauch, Dominique & Segeritz, Michael (2010): Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund. In: Klieme, Eckhard; Artelt, Cordula; Hartig, Johannes; Jude, Nina; Köller, Olaf; Prenzel, Manfred; Schneider, Wolfgang & Stanat, Petra (Hrsg.): *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt*. Münster/New York: Waxmann, 200–230.

Stiftung Mercator (Hrsg.) (2009): *Modul „Deutsch als Zweitsprache“ (DaZ) im Rahmen der neuen Lehrerbildung in Nordrhein-Westfalen*. 8. Mai 2009. https://www.mercator-institut-sprachfoerderung.de/fileadmin/user_upload/DaZ_Modul_03.pdf (02.06.2023).

Taglieber, Johanna (2022): *Fachspezifische Sprachbildung am Beispiel des Biologieunterrichts. Eine explorative Interventionsstudie mit Fokus auf das vorwissenschaftliche Schreiben aus aufgabenorientierter Perspektive*. Dissertation. Universität Innsbruck.

Tajmel, Tanja, & Hägi-Mead, Sara (2017): *Sprachbewusste Unterrichtsplanung: Prinzipien, Methoden und Beispiele für die Umsetzung*. Münster/New York: Waxmann.

Ulrich, Kirstin & Michalak, Magdalena (2019): *Sprachsensibler Fachunterricht*. https://epub.ub.uni-muenchen.de/61756/1/Ulrich_Michalak_Sprachsensibler_Fachunterricht.pdf (22.09.2023).